10.

ÜBER

HÄMORRHAGISCHE DIATHESE BEI LEUKÄMIE

UND DADURCH

CONTRAINDICIRTE SPLENOTOMIE.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,

WELCHE

NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN

MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD

AM DIENSTAG, DEN 11. MAERZ 1879,

VORMITTAGS 11 UHR,

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

FRITZ KLOSS

PRACT. ARZT

AUS SCHLESIEN.

EX BIBL. REG. UNIVERSIT. GRYPHIS-WALD.

9570 3.

OPPONENTEN:

TH. BIEL, PRACT. ARZT.

DR. **G. KÜHN**, PRACT. ARZT.

DRD. **J. SCHULTE**, PRACT. ARZT.

GREIFSWALD,

DRUCK VON CARL SELL

1879.

SEINEN

THEUREN ELTERN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass zu den hervorragendsten Symptomen der Leukämie die Hämorrhagieen gehören. Mitunter bilden sie den Beginn der Krankheit, in den weit aus meisten Fällen jedoch sind sie bei fortgeschrittener Entwickelung der Leukämie beobachtet worden. Zu der ersten Kategorie gehören die von Huss, Jacquet, Mohr und Müller veröffentlichten Fälle, wo erschöpfende Blutungen nach unbedeutenden Verletzungen auftraten, ohne dass vorher sich Milz- oder Lymphdrüsentumoren gezeigt hätten. Zu der letzteren Kategorie gehören fast alle übrigen Fälle. Eine Zusammenstellung der bis zum Jahre 1872 bekannten Fälle giebt Mosler in seiner bekannten Monographie über Leukämie. In 81 Fällen waren 64 Mal Hämorrhagieen vorgekommen.

„Nach den Gefässprovinzen wurden beobachtet 35 Mal Blutungen aus der Nase, 13 Mal aus dem Darmkanal, 11 Mal in das Hautgewebe, 8 Mal aus dem Zahnfleisch, 6 Mal aus den Hämorrhoidalgefässen,

5 Mal in das Peri- und Endocardium, je 4 Mal aus dem Magen und den Lungen, 4 Mal profuse Blutungen aus Wunden, 3 Mal aus dem Uterus, je 3 Mal Blutergüsse in das Gehirn, Peritoneum und Häute des Magendarmkanals, 2 Mal Blutungen aus den Harnwegen, ebenso oft Blutergüsse in die Conjunctiva bulbi und zwischen die Gefässhäute, in das Milzgewebe und die Milzkapsel, die Niere, Harnblasenwand und in das submuköse und subseröse Bindegewebe."

Man sieht hieraus, dass von den Hämorrhagieen fast keine Partie des Körpers verschont geblieben, dass jedoch die Nasenschleimhaut am Benachtheiligtsten in dieser Hinsicht war. Als Beläge dafür liegen in der Literatur mehrfache Beispiele vor, welche zum Theil auch einen Beweis dafür liefern, wie profus die Epistaxis bei Leukämie werden kann. So beschreibt Virchow einen Fall, in welchem bei einer 30 Jahre alten Frau nach 14 Tagen der Tod an nicht zu stillendem Nasenbluten erfolgte. Ein andrer Fall von Tüngel, welcher mit reichlichen Blutungen aus den Genitalien begonnen hatte, nahm durch unstillbares Nasenbluten denselben Ausgang. Einen gleichen Fall theilt Ehrlich mit, wo in Folge der Epistaxis nach 8 Tagen der exitus letalis unter den Erscheinungen des Collapsus eintrat. Ein andrer von Vidal beschriebener Fall betrifft Blutungen, welche unter dem Schulterblatt stattgefunden hatten. Eine Punction entleerte ein schmutzig rothes, mit weissen Gerinnseln vermengtes Blut. Damit waren

die Blutungen aber nicht beendigt, fanden vielmehr excessiv in der Tiefe weiter statt, so dass nach einer folgenden Incision der Tod unter Collapsus eintrat.

Es ist mir unmöglich und würde weit über die Grenzen meiner Arbeit gehen, wollte ich, wenn auch nur cursorisch, alle Beispiele der Literatur hier anführen, welche Beläge für die hämorrhagische Diathese bei Leukämie bilden.

Ich glaube, durch die kurze Berührung der wenigen Fälle in der Einleitung genügend darauf hingewiesen zu haben, welche Wichtigkeit die Blutungen nicht sowohl als einfache Symptome, sondern vielmehr als unheilvolle Complication für die Krankheit der Leukämie besitzen.

Dadurch hoffe ich auch, einer besonderen Motivirung enthoben zu sein, wenn ich in Folgendem 12 in dieses Capitel einschlägige Fälle, und unter diesen den letzten und interessantesten in voller Ausführlichkeit behandele.

Diese 12 Fälle sind von Herrn Prof. Mosler beobachtet und mir gütigst zur Veröffentlichung überlassen worden.

1. Fall.

Frau Brühl, 54 Jahr. Auf der Basis von mehrfachen Aborten, Frühgeburten, so wie von sehr schweren Geburten hatte sich eine Leukämie in lienaler Form mit einem enormen Milztumor entwickelt. Die Krankheit verlief in 3 Jahren, und es machten

sich während derselben ein bedeutender Luftmangel, sowie Hydrämie und Oedem als Symptome geltend. Als unangenehme Complicationen traten eine linksseitige exsudative Pleuritis und Blutungen hinzu. Was letztere betrifft, so erfolgte nach schweren Arbeiten einige Male Bluterbrechen, später trat Nasenbluten und gegen Ende des Verlaufs eine heftige Hämoptoë ein.

Im Beginn war das Verhältniss zwischen den weissen und rothen Blutkörperchen, wie 1 : 4, am Ende wie 1 : 2. Der Tod erfolgte durch Marasmus unter hydropischen Erscheinungen.

2. Fall.

Carl S., 35 Jahre, Schneider. Nach Febris intermittens war eine lienale Leukämie mit bedeutendem Milztumor entstanden. Im Verlaufe der Krankheit traten zu verschiedenen Zeiten Blutungen aus der Nase auf, welche theilweise so excessiv waren, dass sie durch Tamponade gestillt werden mussten.

Der Tod erfolgte durch Schwäche in Folge der Hämorrhagieen.

3. Fall.

Carl W., 48 Jahre, Fischhändler. Nach mehrfach recidivirtem Intermittens, dessen Ursache Patient den in seinem Berufe unvermeidlichen Erkältungen zuschreibt, bemerkte er zuerst Anschwellung

des Leibes und der Beine. Dreimal in grösseren Pausen auftretende, tiefblutige Stuhlgänge, welche diese Beschaffenheit die einzelnen Male 3, 5 und 8 Tage lang beibehielten, liessen obige Anschwellungen etwas zurücktreten. Nach der ersten Blutentleerung durch den Stuhl litt Patient eines Tags an Uebelkeit, Flimmern vor den Augen und Summen im Kopfe, und plötzlich lief ihm etwa ein Tassenkopf Blut aus Mund und Nase heraus. Husten und Erbrechen hatte er dabei nicht, sondern nur ein Gefühl von aufsteigender Wärme in der Brust. Da ein von Neuem auftretender Hydrops ascites so bedeutend war, dass er dem Patienten das Athmen sehr erschwerte, so liess er sich in die hiesige Klinik aufnehmen. Nach der Punction des Abdomens liess sich ein ansehnlicher Milztumor constatiren. Die hierauf folgende Untersuchung des Blutes ergab eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen, und zwar gegenüber den rothen im Verhältniss von 1 : 20, sowie vielfach körniges Pigment. Die Diagnose wurde daher auf eine lienale Melano-Leukämie gestellt. Da sich nach der ersten Punction das Abdomen ausserordentlich rasch wieder füllte, so folgte eine zweite, später eine dritte u. s. w. Punction. Dieselbe musste zuletzt täglich wiederholt werden. Nach der 29. Punction forderte Patient seine Entlassung und entzog sich der ferneren Beobachtung.

Eine zuletzt noch gemachte Blutuntersuchung ergab dasselbe Resultat wie oben.

4. Fall.

H. Burmeister, 45 Jahre, Schiffscapitän. Patient hatte sich in seinem Berufe während eines Winters eine intensive Erkältung zugezogen. Die Folgen davon bestanden in einem stetem Frösteln, kalten Füssen und einem beim schweren Arbeiten im Sternum auftretenden Schmerze. Mehrere Jahre später trat eine Völle in der linken Seite des Leibes, sowie allmählige Abnahme der Körperkräfte ein. Bei seiner Aufnahme in die hiesige Klinik zeigte er eine noch ziemlich kräftige Constitution, dabei eine Schmerzhaftigkeit des Sternums, sowie einer Stelle am Becken, ferner Milz- und Lebertumor und angeschwollne Leistendrüsen. Das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen war wie 5 : 1. Neben der sonstigen Therapie erhielt Patient in die linke Art. radialis 210 Gramm defibrinirten Menschenblutes tranfundirt und jetzt zeigte sich auch hier die Eigenthümlichkeit der hämorrhagischen Diathese. Sowohl die Aderlasswunde an der rechten V. mediana, als auch diejenige an der Arterie hatten eine grosse Neigung zu Nachblutungen, so dass Patient aus ihnen trotz der angelegten Verbände ungefähr 300 Cbct. Blut verlor. Das Blut zeigte 3 Monate später nach reichlichem Gebrauche von Chinin mit Piperin und Ol. Eucalypti das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen wie 9 : 1.

5. Fall.

F. Busch, 45 Jahr, Arbeitsmann. In Folge einer Febris intermittens tertiana und einer zufälligen, heftigen Quetschung der Milzgegend hatte sich ein Milztumor unter mässig schmerzhaften Erscheinungen entwickelt. Die Untersuchung des Patienten ergab damals einen Leber- und Milztumor, Schmerzhaftigkeit des Sternums bei der Percussion, Retinitis, partielle Amotio Retinae und doppelt so viel rothe, als weisse Blutkörperchen (2 : 1). Die Diagnose lautete auf lieno-medullare Leukämie. Im weitern Verlaufe — es wurde die kalte Douche auf die Milzgegend applicirt und Chinin in grossen Gaben verabreicht — wurde der Milztumor zwar etwas kleiner, jedoch die übrigen Symptome gingen nicht zurück. Vielmehr nahm die leukämische Cachexie in dem $1^1/_2$jährigen Verlaufe mehr und mehr zu. Der Tod erfolgte durch eine profuse Darm- und Magenblutung. Die Section ergab der Hauptsache nach im Sternum mehrere abscessartige Höhlen, eine collossal vergrösserte Milz und eine milchchocoladenähnliche Beschaffenheit des Blutes.

6. Fall.

C. S., 9 Jahr, Knabe. Auf der Basis einer ausgedehnten Scrophulose hatte sich eine Leukämia lymphatico-lieno-medullaris mit Milztumor und hochgradiger Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse entwickelt. In dem rapiden Verlaufe — der Process

dauerte nur 5 Wochen — trat zuerst Epistaxis, später Blutung aus einer Tonsille, schliesslich solche aus Lungen und Magen auf. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen war wie 1 : 10.

Der Tod erfolgte durch Schwäche in Folge der Hämorrhagieen.

Bei der Section fanden sich alle Lymphdrüsen, sowie die Thymusdrüse bedeutend geschwellt, hochgradiger Milztumor, im Marke des Sternums reichliche lymphoide Zellen.

7. Fall.

Richard Taegen, 35 Jahr, Telegraphenbeamter. Nach einer sehr schwächenden antisyphilitischen Quecksilbercur war unter allgemeiner Körperschwäche und Ataxie der untern Extremitäten eine lienale Leukämie mit mässigem Milztumor aufgetreten. Der Verlauf der Krankheit nahm etwa 13 Monate in Anspruch. Während desselben wurde einige Male ein ziemlich reichliches Nasenbluten, sowie gegen Ende eine mässige Hämoptoë beobachtet. Die hämorrhagische Diathese verschwand nach einer Transfusion. Ebenso bewirkte dieselbe eine Verkleinerung des Milztumors und eine Besserung des Allgemeinbefindens. Eine zweite Transfusion bedingte durch Phlegmone des dazu benützten Fusses und folgende Peritonitis den Tod. Das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen war wie 2 : 1 gewesen.

8. Fall.

C. Stutz, 19 Jahr, Mauergeselle. Ohne dass eine bestimmte Ursache nachzuweisen gewesen wäre, hatte sich bei dem Patienten eine lienal-lymphatische Leukämie entwickelt. Die Symptome bestanden in Mattigkeit, Abmagerung, Auftreibung des Bauches, schmerzhaften und entzündlichen Erscheinungen der angeschwollenen Milz und Lymphdrüsen.

In dem 2jährigen Verlaufe traten häufig Nasenblutungen, welche sich mitunter 2 mal des Tages wiederholten, sowie Hämorrhagieen aus dem Zahnfleische auf. Letztere kamen in hiesiger Klinik bei dem Patienten zur Beobachtung. Sie dauerten anfangs ungefähr eine Stunde; auf die Anwendung von möglichst kaltem Wasser zum Ausspülen des Mundes kamen sie nicht zum Stehen. Erst durch die Aufpinselung von Liquor ferri sesquichlorati wurden sie sicher und schnell coupirt.

Das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen war wie 1 : 2.

9. Fall.

Herr B., 40 Jahr, Kaufmann. In Folge von schweren psychischen Einflüssen, welche dem Patienten aus Sorge vor dem Verlust seines Vermögens erwuchsen, sowie von bedeutenden körperlichen Anstrengungen entwickelte sich bei ihm eine lymphatisch-lienale Leukämie. Der Beginn derselben zeigte sich in Anschwellungen der Halsdrüsen, Entzündun-

gen des Rachens, Schlingbeschwerden. Im weitern Verlaufe trat Milz- und Leberschwellung hinzu. Das Zahnfleisch, besonders linkerseits, wo die Halsdrüsen am meisten geschwollen waren, hatte eine rothe, aufgelockerte Beschaffenheit, wie bei Scorbut, und blutete leicht.

Seit Beginn der ersten Erscheinungen verlief die Krankheit in etwa $1^1/_2$ Jahren. Das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen 1 : 30.

10. Fall.

Sophie Scherf, 13 Jahr. Nach einer Febris intermittens und darnach entstandener Splenitis entwickelte sich eine lieno-lymphatische Leukämie. Im Verlaufe der ein Jahr dauernden Krankheit machten sich Schwere in der linken Seite, Schweisse, Milztumor, Hydrops und entzündliche Anschwellungen der Lymphdrüsen als besonders hervorragende Symptome geltend. Aus den Wunden zweier Schröpfköpfe welche experimenti causa in die regiones iliacae applicirt wurden, entstanden mehrfache, schwer zu stillende Blutungen. Im Blute doppelt so viel rothe, als weisse Blutkörperchen (2 : 1).

11. Fall.

Albert Schwarzkopf, 48 Jahr, Pastor. Auf der Basis eines in 4—5 Jahren jährlich recidivirenden und jedesmal intensiv auftretenden Wechselfiebers entstand eine lieno-lymphatische Leukämie. Symp-

tome: Lymphdrüsentumoren in der Leisten-, Achsel- und Halsgegend, sowie Anschwellung der Milz. In dem $1^1/_2$jährigen Verlaufe traten ziemlich heftige Nasenblutungen auf.

12. Fall.

Es sei mir gestattet, den folgenden und letzten Fall von lienaler Leukämie ausführlicher mitzutheilen, einmal da derselbe von äusserstem Interesse für die vorliegende Frage der hämorrhagischen Diathese ist, dann aber, weil ich durch die Güte des Herrn Prof. Mosler Gelegenheit erhielt, denselben, wenigstens in seinen entscheidendsten Stadien, genau beobachten und verfolgen zu können.

Es ist derselbe Fall, welchen Herr Professor Mosler in dem Ziemssen'schen Werke*) kurz erwähnt.

Dr. H., 40 Jahre alt, practischer Arzt aus Finnland, stammt von gesunden Eltern. Ausser den gewöhnlichen Kinderkrankheiten überstand er im 10. Jahre eine Lungenentzündung. Dieselbe hinterliess keine üblen Folgen ausser einer Prädisposition für Nasen- und Rachenkatarrhe. Im Uebrigen will Pat. eine kräftige Constitution besessen haben. Im Jahre 1865 überstand er einen intensiven Typhus exanthematicus, welcher ihn 3 Monate an das Bett fesselte;

*) Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie von Ziemssen. VII. Bd., 2. Thl. p. 196.

im Juli 1868 erkrankte er in Paris an einer Febris intermittens anomala, die sich durch profuse Schweisse und nachfolgende hochgradige Schwäche auszeichnete.

Durch Chinin wurde dieselbe unterdrückt. Periodenweise stellte sich nunmehr in den folgenden Monaten eine bedeutende Körperschwäche ein, welche jedesmal auf den Gebrauch von Chinin schwand. Im Februar 1869 stellte sich eine sehr hochgradige Coryza ein, welche, sich auf das Antrum Highmori und die sinus frontales beiderseits fortpflanzend, sich schliesslich mit einer Neuralgia supraorbitalis complicirte. Dieselbe nahm einen ganz typischen Verlauf an und wich erst einer Behandlung mit Jodkali und Chinin. Im Jahre 1872 recidivirte die Supraorbitalneuralgie noch viel intensiver, als das 1. Mal. Von dieser Zeit datirt Patient selbst die Entstehung seines jetzigen Leidens und glaubt, dass in den folgenden Jahren übergrosse Anstrengungen nebst zahlreichen Gemüthsaffectionen auf die weitere Entwickelung desselben von Einfluss gewesen seien. Habituelle Obstipation verursachte Unterleibsbeschwerden. Gegen Hämorrhoiden wurde Karlsbader und Marienbader Brunnen gebraucht. Nachdem er sich noch einmal erholt hatte, recidivirte die Supraorbitalneuralgie zum 3. Male auf das Heftigste. Im Herbst 1876 wurde er sehr hinfällig; nach geistigen Anstrengungen stellten sich Kopfschmerzen und stark sedimentirender Urin bei ihm ein. In der linken Seite empfand er eine gewisse Spannung, die

Digestion wurde schlecht, der Stuhlgang in hohem Grade retardirt. In Folge grosser Hinfälligkeit musste er im Februar 1877 seine Praxis niederlegen, und wurde um diese Zeit von einem Collegen in Helsingfors eine weit vorgeschrittene lienale Leukämie diagnosticirt. Es wurden ihm grosse Dosen Eisen und Chinin verordnet, letzteres Mittel hat ihm nach seiner Aussage die besten Dienste geleistet, indem er sich darnach frischer und kräftiger fühlte. Patient wandte sich nun zunächst schriftlich an Herrn Prof. Mosler und wurden ihm von demselben Milzmittel in verschiedener Form insbesondere Chinin verordnet.

Patient vertrug den längeren Gebrauch derselben sehr gut; es besserte sich sein Schwächezustand in dem Maasse, dass er im Juni 1877 die Reise nach Greifswald unternehmen konnte, woselbst die Diagnose einer lienalen Leukämie im II. Stadium bestätigt wurde. Die Zählung des Blutes mittelst des Malassez'schen Apparates, welche ich damals als Assistent in der Klinik des Herrn Prof. Mosler anstellte, ergaben am 16. Juni in einem Cbmm. Blut 2,105600 rothe und 451,200 weisse Blutkörperchen, das Verhältniss also ca. 5 : 1.

Eine Zählung vom 19. Juni ergab 2,104900 rothe und 448,200 weisse, also annähernd dasselbe Verhältniss. Das linke Hypochondrium wurde ganz von dem Milztumor eingenommen, und ragte derselbe nach vorne bis zur linea mediana, und nach abwärts

bis zwei Finger breit über der Crista ossis ilei. Dabei bestand eine mässige Schwellung der beiderseitigen Leistendrüsen bis Bohnengrösse, rechts etwas mehr und zeitweilig empfindlich. Auch das Sternum war, wie er erst seit kurzer Zeit bemerkt haben will, bei Druck schmerzhaft, zumeist zwischen den Ansatzpunkten der beiderseitigen 4. Rippe, weniger auf dem processus ensiformis; Anschwellung liess sich daselbst nicht auffinden. Weder an den Rippen, noch an den übrigen Knochen waren schmerzhafte Stellen aufzufinden; Blutungen waren bis dahin noch nicht vorgekommen.

Der Gebrauch von Chinin nebst Schwalbacher Brunnen erzielte weitere Hebung des Kräftezustandes und besseres Aussehen. Herr Prof. Mosler rieth ihm deshalb zu, ein Stahlbad aufzusuchen, und hoffte besonders, dass eine äusserliche Anwendung von Eisenmoorbädern den Milztumor, sowie die Schmerzen am Sternum vermindern würde. Man entschied sich für Rooneby in Schweden. Patient verbrachte dort 6 Wochen. Bei seiner Rückkehr nach Greifswald im Anfange des Septembers waren zwar die Sternalschmerzen gänzlich geschwunden, der Milztumor hatte aber dieselbe Ausdehnung behalten. Auch das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen hatte sich ungünstiger gestaltet, es war nämlich jetzt wie 3 : 1 (2,218400 rothe : 733,200 weissen).

Patient war mit diesem Erfolge sehr unzufrieden; denn es hatte in seiner Absicht gelegen, wenn eine

Besserung seines Allgemeinbefindens durch das Stahlbad herbeigeführt sein würde, die Exstirpation der Milz bei sich vornehmen zu lassen. Herr Prof. Mosler hatte ihm bereits damals von diesem Vorhaben dringend abgerathen und auch Péan in Paris, an welchen sich Patient brieflich gewandt hatte, erklärte sich gleichfalls auf das Entschiedenste dagegen. Der weitere Verlauf des Leidens hat gezeigt, dass auch in diesem Falle von Leukämie die Milzexstirpation wegen der latent vorhandenen hämorrhagischen Diathese vollkommen contraindicirt war.

Wie bereits oben bemerkt, war Patient Anfangs September nach Greifswald zurückgekehrt, um Herrn Prof. Mosler über den Erfolg der Badecur zu befragen. Da derselbe jedoch selbst noch nicht von einer Reise zurückgekehrt war, so logirte sich Patient in einem hiesigen Hotel ein, um die wenigen Tage bis zur Rückkunft des Obengenannten hier zu verweilen. In dieser Zeit war es, wo sich die gefährliche Complication einer Hämorrhagie dem Leiden des Patienten zugesellte.

Seit 1872 hatte er, wie erwähnt, in Folge retardirter Defäcation Hämorrhoidalbeschwerden gehabt. Bereits viermal hatten sich innerhalb der letzten Jahre perianale Abscesse gebildet, welche einmal durch Blutegel zurückgebracht, dreimal durch Incisionen geöffnet waren. Ebenso war auch jetzt ohne besondere Veranlassung eine perianale Entzündung an der Anusöffnung längs der Raphe entstanden.

Am 3. Tage dieser Affection wurde von Herrn Dr. Schüller, Assistenzarzt der chirurg. Poliklinik, eine 2 Ctmtr. lange Incision gemacht, und dadurch eine Menge Eiter entleert. Die aus der Schnittwunde stammende Blutung war alsbald bedeutend, und dauerte trotz aller angewandten Mittel mehrere Tage fort. Am 3. Tage der Blutung — Herr Prof. Mosler war nunmehr angelangt — war der Patient ziemlich collabirt und in sehr deprimirter Gemüthsstimmung.

Die sorgfältigste Anwendung localer Stiptica, die Anlegung mehrerer Suturen hatte nur vorübergehende Wirkung. Aus diesem Grunde wurde beschlossen, den Bacquelin'schen Thermokauter zu verwerthen, wobei auf den dringenden Wunsch des Patienten eine Chloroformnarkose zur Verwendung kommen musste. Zur Verhütung einer Herzparalyse liess man den Patienten vorher einige Gläser Champagner trinken. Die Chloroformnarkose war eine totale, und verlief trotz aller vorherbestandner Bedenken günstig, indem weder von Seiten der Respiration noch Circulation die zumal in Folge der fadenförmigen Beschaffenheit des Pulses gefürchteten Störungen auftraten. Der energischen Anwendung des Thermokauters durch Hrn. Dr. Schüller folgte die Anlegung eines festen Verbandes mit Carboljute. Die Blutung, welche bereits 4 Tage gedauert hatte, stand in den folgenden 4 Tagen gänzlich, und kehrte auch bei dem Abnehmen des Verbandes nicht wieder.

Erst als eine Defäcation von festen Kothmassen erfolgte, wiederholte sich die Blutung in so intensivem Grade, dass Patient aus seinem Hotel in die Klinik des Herrn Prof. Mosler transferirt werden musste. Das einfache Anflegen von blutstillenden Mitteln hatte gar keinen Erfolg, die wiederholte Anwendung des Thermokauters war unmöglich, weil P. sie ohne Chloroformnarkose nicht zulassen wollte, und letztere wegen des hohen Schwächezustandes durchaus contraindicirt war. Unter diesen Umständen wurde die Digitalcompression beschlossen. Dieselbe wurde Sonnabend den 29. September von Mittags 1 Uhr bis Abends 9 Uhr in der Weise ausgeführt, dass ein mit Eisenchloridlösung getränkter Wattetampon mit beiden Daumen dauernd auf die durch Oeffnung des perianalen Abscesses entstandenen Wunde aufgedrückt wurde. Zur grossen Freude des Patienten, welcher bereits an der Stillung der Blutung verzweifelt war, sistirte dieselbe unter dem fest aufgedrückten Eisenchloridtampon. Letzterer blieb während 36 Stunden fest auf der Wunde liegen. Montag den 1. October Abends kehrte die Blutung wieder, sistirte aber unter einer wiederholten während $1^1/_2$ Stunden ausgeübten Digitalcompression mittelst Eisenchloridtampons. Die Blutung kehrte nicht wieder und vernarbte die Wunde gänzlich. P. war in hohem Grade collabirt und zeigte eine so hochgradige Dyspnoë, wie sie Herr Prof. Mosler bis dahin noch nie bei Leukämie beobachtet haben

will. Es betrug die Athemfrequenz 40 in der Minute und das Athmen geschah sehr oberflächlich. P. vermochte keine Bewegung seiner Glieder auszuführen, sogar im Liegen musste er gefüttert werden. Glücklicherweise konnte er Wein und Bouillon vertragen. Am 8. October vermochte Patient sich zum ersten Male wieder in seinem Bette aufzurichten und im Sitzen zu essen. Immerhin aber empfand er dabei noch etwas Schwindel und vermehrte Athemnoth. Temperatursteigerung wurde bei ihm nicht constatirt. Die Pulzfrequenz betrug im Liegen 84, im Sitzen 96. Das Gesicht war auffallend blass, insbesondere die Conjunctiva palpebrarum. Drüsenanschwellungen liessen sich ausser in der Leistengegend an keiner Stelle des Körpers constatiren. Der Milztumor war an den vordern und untern Rändern deutlicher zu palpiren. Der untere Rand ragte fast bis zur Crista ossis ilei, die vordere Spitze erreichte gerade den Nabel und ging die Milzdämpfung hier unmittelbar in die Leberdämpfung über.

Letztere mass in der linea axillaris von oben nach unten 20 Ctm., in der linea mammillaris 18 Ctm., in der linea med. 14 Cmt., ragte somit über die linea mediana nach links hinüber, dass ihre Dämpfung mit der des Milztumors zusammenfiel.

Während ferner unmittelbar nach dem Gebrauche der Moorbäder die Schmerzen an dem Sternum gänzlich verschwunden waren, waren sie nach den reichlichen Blutungen wieder aufgetreten. Es ergab die

Untersuchung Folgendes: Die Palpation des Sternums mit dem Mittelfinger erwies, dass das Manubrium Sterni nicht schmerzhaft war. Erst an derjenigen Partie, welche dem Ansatz der dritten und vierten Rippe entsprach, begann die Empfindlichkeit, und war am stärksten an der Stelle, welche unmittelbar vor dem processus ensiformis lag. Mit stärkerem Drucke entstand ein lebhafter Schmerz. Die Palpation der Rippen, der Clavicula, der Beckenknochen, sowie der Extremitäten liess auch jetzt schmerzhafte Stellen nicht auffinden. Die Percussion der Milz war nicht schmerzhaft, dagegen diejenige über dem linken Leberlappen. Dem Patienten wurden kleine Dosen Eisen, grössere Gaben von Chinin und täglich eine halbe Flasche Champagner nebst reichlicher animalischer Kost gereicht.

Am 15. October hatte sich Patient nunmehr so weit erholt, dass er vom Bette nach dem Sopha gehen konnte. Noch auffallend war dabei die hochgradige Dyspnoë. Ausserdem hatte sich in den letztvorangegangenen Tagen eine auffallende Schwerhörigkeit eingestellt, die mit dem Chiningebrauch nicht in Zusammenhang gebracht werden konnte.

Innerhalb der nächsten Tage war die Kräfte-Zunahme des Patienten schon so bedeutend fortgeschritten, dass man glaubte es wagen zu dürfen, der grossen Sehnsucht des Patienten nach seiner Heimath nachzugeben.

Vom 10. bis 17. October waren täglich zwei Zählungen der Blutkörperchen vorgenommen worden. Das Mittel aus denselben ergab das Verhältniss der rothen zu den weissen wie 3 : 1.

Am 23. October reiste Patient nach Lübeck, um von da seine Heimath Tavastehus bei Helsingfors per Dampfboot zu erreichen. Er langte daselbst auch glücklich an, und war das Befinden während mehrerer Wochen ein relativ günstiges. Am 12. Januar 1878 wurde es plötzlich schlechter, das rechte Bein begann zu schwellen. Am 15. Januar erfolgte der Tod in Folge einer retroperitonealen Blutung, welche ohne äussere Veranlassung eintrat.

Ein Auszug des von Herrn Dr. Florin hierher gütigst übersandten Sectionsprotokolls besagt Folgendes:

Die äussere Besichtigung der bereits ziemlich in Verwesung übergegangnen Leiche zeigt mit Ausnahme einer ödematischen Anschwellung des rechten Beines und des Scrotums nichts Bemerkenswerthes.

„Die Knochensubstanz des Brustbeins und der Rippen hat normale Festigkeit, ist aber bleicher, wie gewöhnlich."

Das Herz selbst zeigt nichts Abnormes, dagegen „im rechten sowohl Ventrikel wie Vorhofe eine reichliche Menge loser, gelb-grünlich gefärbter, eiterähnlicher Blutgerinnsel, die auch in die grössere Venenstämme eintreten."

Die Lungen sind mit Ausnahme einiger alter, pleuritischer Adhäsionen normal.

„Die Milz frei von Adhäsionen ist 28 cm. lang, die breiteste Stelle misst 18 cm., und die Dicke ist 8 cm., die Kapsel ist glatt, nicht verdickt.

Das Parenchym sehr fest, von braun-rother Farbe, die Trabekularsubstanz sehr undeutlich.“

Die Leber ist bedeutend vergrössert und wiegt 3825 Gramm. In den Lebervenen sind ebenso wie im Herzen lose, eiterähnliche Blutgerinnsel.

Die Nieren sind normal.

„Im untern Theil des Bauches, auf der linken Seite und hinter dem Peritoneum befindet sich eine grosse fluctuirende Geschwulst, die sich bis ins kleine Becken erstreckend die Fossa iliaca theilweise erfüllt. Beim Oeffnen der Geschwulst entleert sich eine dickflüssige, mit festern Klumpen gemischte, braunrothe Masse, die auch das retroperitoneale Bindegewebe infiltrirt hatte. Den Boden der Geschwulsthöhle bildet der blossgelegte M. Psoas. Der Inhalt der Geschwulst besteht aus Blut und hat ein Gewicht von 600 Gramm.“

Blase, Genitalapparat und Digestionstractus zeigen nichts Abnormes.

„Die Mesenterial- und Retroperitoneal-Drüsen sind ein wenig geschwollen. Etwas mehr aufgetrieben sind die Inguinaldrüsen, besonders die der linken Seite.“

„Die Quelle der Blutung konnte nicht entdeckt werden.“

Wir stehen am Ende der Mittheilung obiger Fälle, und es sei mir nunmehr gestattet, den Werth derselben und speciell den des letzten für die Frage der hämorrhagischen Diathese etwas näher zu beleuchten.

Die Zusammenstellung betrifft 12 Fälle von hämorrhagischer Diathese bei Leukämie von 26 Fällen überhaupt, welche Herr Professor Mosler beobachtete; der Procentsatz für die Fälle also, bei welchen Blutungen vorkamen, würde sich hier somit auf ungefähr 48 stellen.

Von den davon betroffenen Patienten gehörten 2 dem weiblichen, 10 dem männlichen Geschlechte an, eine Thatsache, welche sich auf die bekannte Wahrnehmung zurückführen lässt, dass überhaupt das männliche Geschlecht eine grössere Disposition für die Erkrankung an Leukämie besitzt, als das weibliche.

Was das Alter anbelangt, so fallen 9 Fälle in die Zeit von 35—45 Jahren; davon die meisten in die 40er Jahre; 2 Fälle in das kindliche Alter von 9—13 Jahren, und nur einer betraf einen jungen Mann von 19 Jahren.

Die Formen der Leukämie waren in den mitgetheilten Fällen viermal scheinbar rein lienale, in den übrigen dagegen Mischformen, wobei fünfmal die

lienale, zweimal die lymphatische und einmal die medullare Form das Vorherrschende war.

Das Stadium der Krankheit betreffend, in welchem die Hämorrhagieen auftraten, so war der Process in fast allen Fällen, besonders den beiden direct durch Blutungen letal endigenden, ein sehr weit vorgeschrittener, wenn wir das Verhältniss der rothen zu den weissen Blutkörperchen als nächstliegenden Massstab ergreifen wollen. Derselbe betrug in den beiden angezogenen Fällen 1 : 2 bis 1 : 3.

Was schliesslich den Lebensberuf der Patienten und den zeitlichen Verlauf der Krankheit anlangt, so waren beide ausserordentlich verschieden.

Fassen wir das Resultat dieser Zusammenstellung in einen Satz, so müssen wir sagen:

Bei einmal bestehender Leukämie, sei es eine Form, welche sie wolle, schützt kein Alter, keine Lebensstellung, kein Geschlecht, kein längerer oder kürzerer Bestand der Krankheit vor der hämorrhagischen Diathese.

Die einzige Prädisposition von bedeutenderem Einflusse liegt in dem höheren Grade der Krankheit, ausgedrückt durch eine hochgradige Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Bezüglich der Gefässdistricte, welchen die Blutungen in den 12 vorliegenden Fällen entstammten, bemerken wir, dass auch hier die Nasenschleimhaut der hervorragendste locus minoris resistentiae war.

5 Mal fanden Hämorrhagieen aus der Nase statt, viermal aus Magen und Darm, viermal aus den Lungen, viermal aus verletzten Gefässen, zweimal aus dem Zahnfleisch, einmal aus den Tonsillen und einmal aus den Gefässen der Retroperitonealgegend. Diese Verhältnisse stimmen ziemlich genau mit den Eingangs wiedergegebenen bisherigen statistischen Nachrichten überein.

Wichtiger als die Frage nach der Frequenz scheint mir für das klinische Interesse entschieden die nach der Intensität der Blutungen aus den verschiedenen Districten des Körpers.

In den vorliegenden Fällen waren die Blutungen aus der Nase, Zahnfleisch und Tonsillen mit Ausnahme der im 2. und 8. Falle beschriebenen von ziemlich untergeordneter Bedeutung. Nur einmal war die Tamponade der Nasenhöhle indicirt, und nur in dem einen Falle bedurfte es einer etwas thatkräftigeren Therapie, um die Blutung aus dem Zahnfleische zu stillen.

Eine wichtigere Rolle spielen bereits die Blutungen aus Lunge, Magen und Darm. Ich erinnere an den 6. Fall, wo durch eine profuse Magen- und Darmblutung der exitus letalis direct eintrat. Einzeln für sich steht der Fall, wo die Blutung aus den Gefässen der Retroperitonealgegend dasselbe unglückliche Ende herbeiführte.

Angesichts solcher Thatsachen, wo theilweise, wie bei dem oben angeführten Falle die sichere Diag-

nose kaum gestellt werden kann, theilweise aber auch dann, wie bei den Magen- und Darmblutungen, keine sofort wirksame Therapie eingeschlagen werden kann, scheinen mir diejenigen Fälle für die practische Medizin am meisten Beachtung zu verdienen, wo durch operative Eingriffe der Anlass zu einer Hämorrhagie gegeben wurde.

Zu diesen gehört zunächst der etwas unbedeutende, aber trotz dessen instructive 10. Fall, in welchem zwei der Patientin experimenti causa in die Lendengegend applicirte Schröpfköpfe eine schwer zu stillende Nachblutung hervorriefen.

Am eclatantesten liefern jedoch der 4. und 12. Fall den Beweis, wie schwer es ist, nach Verletzung grösserer Gefässe, besonders Venen, die Nachblutung aus ihnen zu verhüten.

Ersterer betraf den 45jährigen Schiffscapitän Burmeister, welchem eine Transfusion von 210 Gramm defibrinirten Menschenblutes in die linke a. radialis und ein Aderlass aus der rechten v. mediana gemacht wurde. Der Anlass dazu war hier das Bestreben gewesen, die Frage zu lösen, ob bei medullarer Lenkämie die Transfusion einen günstigen Erfolg aufweisen würde. Leider wurde die Frage durch die Natur in etwas unangenehmer Weise beantwortet, indem Patient aus Vene und Arterie trotz der angelegten Verbände etwa 300 Cbctm. Blut verlor.

Der 12. Fall, betreffend den Patienten Dr. H. gab in seinem Verlaufe eine Indication zu einer

Operation. Hierbei wurden ectatische Venen — Patient litt an Hämorrhoiden — angeschnitten. Jeder Chirurg weiss, wie unangenehm und schwer zu stillen stärkere venöse Blutungen unter ganz normalen Verhältnissen sind; hier wurden sie zu einer Klippe, an welcher das Lebensschiff des Patienten beinahe scheiterte. Nachdem trotz eines möglichst fest angelegten Jute-Verbandes die Blutung während dreier Tage fortbestanden hatte, gelang es erst am 4. Tage durch die energische Application des Ferrum resp. Platinum candens dieselbe zum Stehen zu bringen. Aber auch dies hatte keinen nachhaltigen Erfolg; als die erste Defäcation die Hämorrhagie von Neuem hervorrief, war es erst einer unermüdlichen Digitalcompression vorbehalten, die Quelle der Blutung zu verstopfen.

Auch dieser Fall giebt uns die unabweisbare Mahnung, jegliche operative Eingriffe bei Leukämie auf das geringste Mass zu beschränken und dann die Verletzung grösserer Venen zu vermeiden. Zweitens fordert er uns auf der Digitalcompression bei leukämischen Blutungen geeignetenfalls den Vorzug zu geben.

Welch' ein ungünstiges Moment sämmtliche Blutungen für die Prognose der Krankheit geben, beweisen die meisten oben beschriebnen Fälle. In zweien, dem 5. und 12. trat direct in Folge der Hämorrhagieen der Tod ein, in drei anderen indirect durch die collosale Schwächung, welcher der Körper

in Folge des Verlustes an Säften erlitt, in allen übrigen war eine sichtliche Verschlimmerung des Allgemeinbefindens das Resultat. Die Erklärung dieser Zustände liegt klar auf der Hand.

Sind wir uns der Thatsache bewusst dass bei allen Fällen von Leukämie, wo eine genaue Zählung der Bluthkörperchen vorgenommen wurde, die Menge der rothen nicht nur relativ, sondern auch absolut ganz bedeutend herabgesetzt war, dass wir es ferner mit den Hämorrhagieen meistens in bedeutend vorgeschrittnen Stadien der Leukämie und somit meist mit decrepiden, cachectischen Individuen zu thun haben, so werden wir ermessen können, einen wie ungünstigen Einfluss der Verlust einer auch nur geringe Anzahl Blutkörperchen, dieser wichtigen Träger des Stoffwechsels, auf den Organismus ausüben muss.

Hiermit glaube ich genügend die schlimme Bedeutung der hämorrhagischen Diathese für die Leukämie hervorgehoben zu haben, und ich habe wohl kaum nöthig noch einmal eine Mittheilung von Ehrlich zu berühren, welcher nach den Blutungen ein Zurückgehen der Symptome wahrnahm. Einen analogen Fall würde allerdings unser 3. Fall darstellen, wo Oedem der untern Extremitäten und der Hydrops acsites nach der Hämorrhagieen zurücktraten. Aber auch hier kamen wir zu demselben Resultat, wie Ehrlich, nämlich dass die Besserung nur vorübergehend war, und sämmtliche Symptome bald in stärkerem Masse zurückkehrten.

Da wir bereits oben die schlechte Prognose für operative Eingriffe bei Leukämie kennen gelernt haben, so dürfte vielleicht hier der Ort sein, ein Wort über die Splenotomie bei Leukämie anzureihen.

Bekanntlich hat man das Bestehen einer Wandermilz, einer Milzruptur und eines chronischen, speciell leukämischen Milztumor als Indicationen für die Splenotomie aufgestellt.

Das erste Beispiel einer Milzexstirpation mit gutem Erfolge finden wir im Jahre 1849, und zwar soll sie von Adr. Zacaralla ausgeführt worden sein.

Im Jahre 1826 führte sie Quittenbaum zuerst in Deutschland aus, leider nicht mit demselben Glück. Die Patientin starb nach 6 Stunden.

Nach einer weiteren von Dr. Küchler 1855 in Darmstadt ausgeführten Spletonomie mit unglücklichem Ausgange sind lebhafte Discussionen über die Exstirpation chronischer Milztumoren geführt worden, deren Endresultat in der Schrift: „Urtheil des Vereins hessischer Aerzte etc. Giessen 1855 mitgetheilt ist. Weiter wurde dieses Thema von Gust. Simon behandelt, welcher die Splenotomie vollständig verwarf. In Folge seiner Abhandlung wahrscheinlich unterblieb nunmehr in Deutschland diese Operation.

Spencer Wells war der nächste, welcher sie wieder ausführte. Leider trat auch hier der Tod an Pyämie ein.

Erst der nächsten von Péan ausgeführten

Splenotomie gelang es durch ein sehr günstiges Resultat sich wieder Ansehen zu verschaffen.

Es wurde seitdem wieder vielfach experimentell auf diesem Gebiete gearbeitet, und man kam zu der endgültigen Ansicht, dass die Splenotomie keineswegs eine tödliche Operation sei. Die Resultate aller dieser Arbeiten sind nebst umfangreichen Ergebnissen eigner Thätigkeit von Dr. Ludwig Mayer in seiner Schrift: „Die Wunden der Milz", Leipzig 1878, F. C. W. Vogel niedergelegt worden.

Derselbe befürwortet mit Rücksicht auf die Wunden der Milz die Exstirpation dahin, dass dieselbe gestattet sei, weil wir durch Thierversuche und die Erfahrungen an Menschen selbst wissen, dass sie keine absolut tödtliche Operation ist. Die Chancen hält er für um so günstiger, als wir es bei Verwundeten in der Regel mit gesunden Menschen, wenigstens in unseren Gegenden zu thun haben. Ein enormer Vortheil kommt uns neuerdings noch zu statten durch die Anwendung des Lister'schen Verbandes mit seinen glänzenden Erfolgen, gerade auch in Beziehung auf die Bauchhöhle. Das Peritoneum erträgt die Carbolsäure in der ausgezeichnetsten Weise, die Gefahr einer Peritonitis, die wohl die Hauptgefahr nach der Operation böte, ist dadurch viel weiter hinausgerückt, ja vielleicht bei genauester Anwendung des Verbandes die grösste Seltenheit.

Diese letzten von Mayer auseinandergesetzten Vortheile könnte man nun auch für die Exstirpation

des leukämischen Milztumors geltend machen wollen. Aber hier gestalten sich die Verhältnisse ganz anders.

Schon die beiden in der Literatur angeführten Präcedenzfälle von Milzexstirpation durch Koeberle und Bryant bei Leukämie haben durch ihren unglücklichen Ausgang bewiesen, eine wie ungünstige Prognose die Operation bei dieser Krankheit hat.

Dann aber haben Obductionen nach Leukämie ergeben, dass, wenn auch scheinbar die Form derselben eine rein lienale ist, bereits einzelne Lymphdrüsen oder das Knochenmark in Hyperplasie begriffen waren. Dass in diesem Falle die Splenotomie von der Hand zu weisen ist, bedarf wohl keines weiteren Hinweises.

Zweitens tritt die Frage der Exstirpation meist erst in den späteren Stadien an den Arzt, wo die Patienten von unerträglichen Beschwerden gequält ihre Einwilligung zu der Operation geben. Dann sind sie bereits decrepide oder cachectische Individuen, welche den schweren Eingriff einer Splenotomie nicht ertragen würden, auch wenn nicht noch der wichtigste Factor, nämlich die hämorrhagische Diathese in Rechnung zu ziehen wäre.

Ich recurrire noch einmal auf den 12. Fall, um an ihm die unausbleiblichen Folgen einer etwa gemachten Milzexstirpation zu illustriren.

Patient selbst, bereits im 2. Stadium einer lienalen Leukämie befindlich, wollte die Operation an sich vollziehen lassen. Bekanntlich wurde ihm

von Herrn Prof. Mosler und Péan in Paris abgerathen. Wir sahen bereits, wie schon die Blutungen aus einer kleinen Wunde, die noch dazu von aussen zugänglich war, der Stillung ganz erhebliche Schwierigkeiten machten. Ich bin überzeugt, dass sich der Verschluss der bei einer Splenotomie verletzten mächtigen Milzgefässe, sowie anderer bei der Operation verletzter kleinerer Gefässe nie hätte mit Sicherheit und Vollständigkeit bewirken lassen. Das Offenbleiben des kleinsten Gefässes aber hätte unter allen Umständen den exitus letalis herbeigeführt, da bei der bestehenden hämorrhagischen Diathese nicht im Geringsten auf eine spontane Hämostase zu hoffen gewesen wäre.

Angesichts aller oben beschriebenen Thatsachen, wird wohl Niemand mehr im Zweifel über die Unzulässigkeit der Milzexstirpation sein, und ich glaube daher getrost den Satz aufstellen zu können: Bei Leukämie ist unter allen Umständen die Splenotomie contraindicirt.

Es erübrigt zum Schluss noch, die Frage nach der Aetiologie der hämorrhagischen Diathese zu berühren. Es stehen sich zunächst zwei Ansichten gegenüber; die eine von Herrn Prof. Mosler besagt, dass durch den verringerten Sauerstoffgehalt des Blutes die Gefässe fettig degeneriren, die andre von Dr. F. Kretschy, dass durch die Adhäsionskraft der enorm vermehrten weissen Blutkörperchen, ein mechanisches Circulationshinderniss in den Gefässen

entstehe, welches unterstützt durch eine abnorme Brüchigkeit der Gefässe zur Ruptur derselben Veranlassung gebe.

Die erste Ansicht stützt sich zunächst auf die Basis einer Untersuchung von Quincke,*) welcher in einem Fall von Leukämie den Hämoglobingehalt des Blutes auf $^1/_3$ des Normalen heruntergehen sah. Eine erste Folge des anhaltend verringerten Sauerstoffgehaltes des Blutes seien Verfettungen im Circulationsapparat. In den leichtern Graden von Hämoglobinmangel, so bei Chlorose (Cohnheim), auch bei der Leukämie sei es lediglich die Intima der grösseren Arterien und das Endocardium, je mehr aber das Blut an functionsfähigen rothen Blutkörperchen verarme, auf desto mehr Gefässe greife die Metamorphose über, und befalle vor Allem auch den Herzmuskel. Als eine zweite Folge eben dieser Zustände wäre die Neigung zu Hämorrhagieen anzusehen, die wieder bei der Chlorose sehr gering, im Icterus gravis und analogen Krankheiten schon ziemlich auffällig und pathognomisch für die perniciöse Anämie sei. Dasselbe gelte für die Pseudoleukämie, und desshalb seien die Hämorrhagieen nicht von den weissen Blutkörperchen abhängig.

Wenngleich es noch nicht sicher entschieden ist, ob die Zerreissbarkeit der Gefässwände, oder ob ihre Durchlässigkeit gesteigert ist, so scheint doch die Masse des Blutes, welche hierbei vergossen worden

*) Virch. Archiv p. 54 p. 537.

ist, für eine abnorme Zerreisslichkeit zu sprechen. Jedenfalls darf die Neigung zu Blutungen mit der Verarmung des Blutes an functionsfähigen rothen Blutkörperchen in Zusammenhang gebracht werden, da wir nach einer Transfusion z. B. nach der ersten in unserm 7. Falle die hämorrhagische Diathese schwinden sahen. Es scheint daher diese Annahme für eine Reihe von Fällen, insbesondere für die vorliegenden verständlicher, als der Versuch die Blutungen auf Verstopfungen von Capillaren durch weisse Blutkörperchen zurückführen zu wollen.

Am Schlusse meiner Arbeit halte ich es für meine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Mosler meinen Dank für die liebenswürdige Unterstützung zu sagen, welche er mir hierbei zu Theil werden liess.

Lebenslauf.

Fritz Kloss, geboren am 3. August 1855 zu Wohlau in Schlesien, Sohn des Königlichen Steuer-Inspectors Herrmann Kloss und seiner Ehefrau Auguste, geb. Hoffmann, genoss seinen ersten Unterricht auf den Elementarschulen zu Wohlau und Steinau, besuchte darauf das Gymnasium zu Bunzlau, von wo er Ostern 1873 mit dem Zeugniss der Reife abging, um in Breslau Medizin zu studiren. Vom October 1873 bis October 1874 diente er als einjährig Freiwilliger beim 4. Pos. Infanterie-Regiment Nr. 59. Hierauf bezog er die Universität Greifswald, woselbst er von Herrn Prof. Dr. Grohé, damaligem Rector magnificus immatriculirt und von dem derzeitigen Decan Herrn Prof. Dr. Hüter in das Album der medizinischen Facultät eingetragen wurde. Am 11. März 1876 bestand er ebendaselbst sein Tentamen physicum und am 15. Juli 1878 das Examen rigorosum. Im August und September desselben Jahres war er zu einer Dienstleistung als Vice-Feldwebel im Grenad.-Reg. Friedr. Wilh. IV. (1. pommerschen) Nr. 2 zu Stettin eingezogen. Im Laufe des Winter-Semesters 1878/79 machte er sein Staatsexamen und erhielt am 17. Februar seine Approbation als Arzt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Breslau:

Prof. Dr. Grosser: Osteologie und Syndesmologie.
Prof. Dr. Cohn: Specielle Botanik.
Prof. Dr. Meyer: Physik.
Prof. Dr. Barkow: Naturgeschichte des menschlichen Körpers.
Prof. Dr. Hirt: Oeffentliche Gesundheitspflege.

In Greifswald:

Prof. Dr. Arndt: Encyclopädie und Methodologie der Medizin. Psychiatrische Klinik.
Geh. Rath Prof. Dr. Budge: Gesammte Anatomie des Menschen. Präparirübungen.
Prof. Dr. Frhr. v. Feilitzsch: Experimentalphysik. Wärmelehre. Meteorologie.

Prof. Dr. Grohé: Practischer Cursus der pathologischen Anatomie und Pathologie.

Dr. Haenisch: Laryngoscopischer Cursus. Klinisch-propädeutische Uebungen.

Prof. Dr. Hueter: Allgemeine Chirurgie. Gelenkkrankheiten. Operationslehre. Operationscursus. Chirurgische Klinik und Poliklinik.

Prof. Dr. Krabler: Physicalische Diagnostik.

Prof. Dr. Landois: Entwickelungsgeschichte und Zeugungslehre. Experimentalphysiologie. Practischer Cursus der Physiologie.

Prof. Dr. Limpricht: Chemie.

Prof. Dr. Mosler: Specielle Pathologie und Therapie. Nierenkrankheiten. Krankheiten der Milz. Physicalische Diagnostik. Medicinische Klinik und Poliklinik.

Prof. Dr. Münter Allgemeine Botanik. Specielle Botanik. Zoologie.

Geh. Medic.-Rath Prof. Dr. Pernice: Theorie der Geburtshülfe. Krankheiten der Neugebornen. Geburtshülfliche Klinik und Poliklinik.

Dr. v. Preuschen: Frauenkrankheiten. Pathologie und Therapie des Wochenbetts.

Range: Turnen.

Prof. Dr. Schirmer: Augenheilkunde. Ophthalmoskopische Uebungen. Augenoperationscursus. Augenklinik und Ambulatorium.

Dr. Schüller: Chirurgische Anatomie. Instrumenten- und Verbandlehre.

Prof. Dr. Sommer: Lage der Eingeweide.

Prof. Dr. Vogt: Ohren- und Zahnheilkunde. Verbandlehre. Chirurgisch-propädeutische Klinik.

Allen diesen seinen hochverehrten Herren Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen Dank aus. Besonders zu Danke verpflichtet fühlt er sich Herrn Prof. Dr. Landois, bei welchem er 2 Semester als Assistent, und Herrn Prof. Dr. Mosler, bei dem er 3 Semester als wissenschaftlicher Assistent zu fungiren das Glück hatte.

THESEN.

I.

Bei Leukämie ist unter allen Umständen die Splenotomie contraindicirt.

II.

Argentum nitricum ist Augenkranken niemals zur selbstständigen Behandlung mit nach Hause zu geben.

III.

Die Amputation des Uterus ist am besten von den Bauchdecken aus zumachen.

Some tight gutte

24ColorCard Camera Tra

24ColorCard CameraTrax.com
STAINLESS STEEL